

P4030311

공개특허 특2003-0061652

(19) 대한민국특허청(KR)
(12) 공개특허공보(A)

(51) Int. Cl.⁷
G11B 20/10

(11) 공개번호 특2003-0061652
(43) 공개일자 2003년07월22일

(21) 출원번호 10-2002-0002318
(22) 출원일자 2002년01월15일

(71) 출원인 엘지전자 주식회사
서울특별시 영등포구 여의도동 20번지 LG트윈타워

(72) 발명자 우상래
경기도고양시덕양구화정동858달빛마을113동1201호

(74) 대리인 박장원

심사청구 : 있음

(54) 퍼스널 비디오 레코더의 예약 녹화 방법

요약

본 발명은 퍼스널 비디오 레코더의 예약 녹화 방법에 관한 것으로, 특히 사용자가 입력한 키워드에 맞게 선택적으로 트랜스포트 스트림을 녹화하는 것을 목적으로 한다. 이를 위해 본 발명은 사용자가 퍼스널 비디오 레코더를 켜면 시스템을 초기화하는 제1단계와; 상기 사용자가 채널을 선택하면 이 채널에 따른 방송신호를 수신하여 TP 디코드 $\&$ MPEG 디코더와 오디오 디코더에 전달하여 화상과 음향을 출력하는 제2단계와; 상기 사용자가 녹화 버튼을 누르면 TP 신호의 경로를 제어하여 PDR 컨트롤러에 의해 사용자가 요구한 TP 신호를 코딩하고 PCI-IDE 컨트롤러를 거쳐 하드디스크에 저장하는 제3단계와; 상기 사용자가 키워드를 입력하면 이 키워드를 사용하여 TP PES 프라이빗 데이터를 검색한 결과에 따라 TP 신호의 경로를 제어하여 상기 PDR 컨트롤러에 의해 사용자가 입력한 키워드에 대응하는 TP 신호를 코딩하고 PCI-IDE 컨트롤러를 거쳐 하드디스크에 저장하는 제4단계로 이루어진 것을 특징으로 한다. 따라서, 본 발명은 사용자가 입력한 키워드를 사용하여 TP 신호의 PES 프라이빗 데이터를 검색한 결과에 따라 사용자가 필요한 일부분을 녹화할 수 있으므로 하드디스크에 저장된 프로그램을 검색하는데 소요되는 시간을 줄이고 프로그램을 저장하는데 필요한 하드디스크의 저장용량을 줄이는 효과가 있다.

내포도

도 3

DOCKET # P4030311

CITED BY APPLICANT

DATE: _____

도면의 간단한 설명

도 1은 종래 퍼스널 비디오 레코더의 내부 구성을 보인 블록도.

도 2는 종래 퍼스널 비디오 레코더의 예약 녹화 방법의 동작 흐름을 보인 순서도.

도 3은 본 발명 퍼스널 비디오 레코더의 예약 녹화 방법의 동작 흐름을 보인 순서도.

도 4는 프랜스포트 스트림에서 PES 프라이빗 데이터의 위치를 보인 예시도.

공개특허 특2003-0061652

발명의 상세한 설명

발명의 목적

발명이 속하는 기술 및 그 분야의 종래기술

본 발명은 퍼스널 비디오 레코더의 예약 녹화 방법에 관한 것으로, 특히 사용자가 입력한 키워드에 맞게 선택적으로 트랜스포트 스트림(Transport Stream, 이하 TP 신호로 표기함)을 녹화하게 한 퍼스널 비디오 레코더의 예약 녹화 방법에 관한 것이다.

일반적으로 퍼스널 비디오 레코더는 도 1에 도시된 바와 같이, 안테나에 수신된 디지털 방송신호를 복조하는 VSB부(30)와; 상기 VSB부(30)에 의해 복조된 TP 신호를 디코딩하여 비디오/오디오 신호를 출력하는 TP 디믹스 amp; MPEG 디코더(66)와; 상기 TP 신호를 하드디스크(53)에 저장하는 PDR 컨트롤러(63)를 포함하여 구성된 것으로, 이와 같이 구성된 종래 퍼스널 비디오 레코더를 설명하면 다음과 같다.

사용자가 F-Conn(31)에 UHF, VHF 안테나를 연결하면 VSB부(30)의 블록(36)은 선택된 채널의 VSB 신호를 보내 주고 VSB 디코더(37)에서는 TP 신호를 만들어 준다.

TP 디믹스 amp; MPEG 디코더(66)는 상기 TP 신호를 TP 디믹스 amp; MPEG 디코더(66)로 전달하고 PVR CPLD(61)는 PDR 컨트롤러(63)에 전달한다.

TP 디믹스 amp; MPEG 디코더(66)는 TP 신호의 MPEG2 데이터와 유저 데이터, AC-3 데이터를 골라내는 역할을 하고 MPEG2 데이터를 자체적으로 디코딩하여 외부 출력단자로 YPbPr, RGB, S-Video 또는 NTSC 컴포지트를 출력한다.

AC-3 데이터는 상기 TP 디믹스 amp; MPEG 디코더(66)에서 PES(Packetized Elementary Stream)로 변환되어 오디오 디코더(69)에 전달된다.

PES 프라이빗 데이터(Private data)(즉, EPG:Electronic Program Guide, 캡션 데이터 등)는 시스템 메모리(47)로 보내어져 가공되어 다시 TP 디믹스 amp; MPEG 디코더(66)의 그래픽 블록이나 OSD(On Screen Display)로 전달되어 사용자에게 보여지거나 시스템 운영에 사용된다.

디코딩된 MPEG2 데이터는 TP 디믹스 amp; MPEG 디코더(66)의 비디오 디지털/아날로그 컨버터를 거쳐 아날로그로 변경되어 여러 가지 포맷으로 사용자에게 보여진다.

PDR 컨트롤러(63)는 PVR CPLD(61)로부터 TP 신호가 보내지면 이 TP 신호를 PCI 버스에 실어주고 PCI-IDE 컨트롤러(51)를 거쳐 하드디스크(53)에 저장한다.

그리고, 사용자가 하드디스크(53)에 저장된 데이터를 다시 시청하고자 하면 퍼스널 비디오 레코더는 TP 신호를 PCI-IDE 컨트롤러(51)를 거쳐 PDR 컨트롤러(63)에 전달하고 다시 TP 디믹스 amp; MPEG 디코더(66)에 전달하여 다른 방송 신호와 같은 절차에 따라 사용자에게 보여준다.

도 2는 종래 퍼스널 비디오 레코더의 예약 녹화 방법의 동작 흐름을 보인 순서도로서, 이에 도시된 바와 같이 사용자가 퍼스널 비디오 레코더를 켜면 시스템을 초기화하는 제1단계(S1)와; 상기 사용자가 채널을 선택하면 이 채널에 따른 방송신호를 수신하여 TP 디믹스 amp; MPEG 디코더와 오디오 디코더에 전달하여 화상과 음향을 출력하는 제2단계(S2, S9~S11)와; 상기 사용자가 녹화 버튼을 누르면 TP 신호의 경로를 제어하여 PDR 컨트롤러에 의해 사용자가 요구한 TP 신호를 코딩하고 PCI-IDE 컨트롤러를 거쳐 하드디스크에 저장하는 제3단계(S3~S8)를 포함하여 이루어진 것으로 이를 상세히 설명하면 다음과 같다.

사용자가 리모트 컨트롤러(57)의 전원 버튼을 눌러 퍼스널 비디오 레코더를 켜면 씨피유(46)가 동작하여 시스템을 초기화시키고 사용자가 채널을 선택하면 그 채널의 방송신호를 수신하여 TP 디믹스 amp; MPEG 디코더(66)와 오디오 디코더(69)로 디코딩하여 비디오/오디오 신호를 출력한다.

그리고 사용자가 녹화 버튼을 누르면 퍼스널 비디오 레코더는 PVR CPLD(61)를 구동시켜 PDR 컨트롤러(63)로 TP 신호를 전달하고 상기 PDR 컨트롤러(63)는 TP 신호를 TP 디믹스 amp; MPEG 디코더(66)로 전달하여 사용자에게 화상과 음향이 출력되도록 하고 동시에 하드디스크(53)에 전달하여 일정 파일 시스템에 따라 저장한다.

공개특허 특2003-0061652

여기서, 녹화를 시작하는 시점은 사용자가 지정하는 시간이나 EPG에서 전달되는 시간 정보를 이용하여 결정된다.

발명이 이루고자 하는 기술적 과제

그러나, 상기와 같은 종래 기술에 있어서, 사용자가 필요한 일부분만을 녹화하기 위해 시간 정보를 입력하여 예약하는 방법만이 제공됨으로 인해 녹화하고자 하는 프로그램에 대해 하드디스크의 저장 용량이 대용량으로 요구되며 사용자가 보고 싶은 곳을 검색하기 위해 녹화된 전체 프로그램을 검색해야 됨에 따라 검색에 소요되는 시간이 길어지는 문제점이 있다.

따라서, 본 발명은 상기와 같은 문제점을 감안하여 창안한 것으로, 녹화된 프로그램을 검색하는데 소요되는 시간을 줄이고 프로그램 저장에 필요한 하드디스크의 저장용량을 줄이기 위해 사용자에게 키워드에 일치하는 프로그램을 선택하여 저장할 수 있도록 한 퍼스널 비디오 레코더의 예약 녹화 방법을 제공함에 그 목적이 있다.

발명의 구성 및 작용

상기와 같은 목적을 달성하기 위한 본 발명은, 사용자가 퍼스널 비디오 레코더를 켜면 시스템을 초기화하는 제1단계 와; 상기 사용자가 채널을 선택하면 이 채널에 따른 방송신호를 수신하여 TP 디렉스 $\&$ MPEG 디코더와 오디오 디코더에 전달하여 화상과 음향을 출력하는 제2단계 와; 상기 사용자가 녹화 버튼을 누르면 TP 신호의 경로를 제어하여 PDR 컨트롤러에 의해 사용자가 요구한 TP 신호를 코딩하고 PCI-IDE 컨트롤러를 거쳐 하드디스크에 저장하는 제3단계 와; 상기 사용자가 키워드를 입력하면 이 키워드를 사용하여 TP PES 프라이빗 데이터를 검색한 결과에 따라 TP 신호의 경로를 제어하여 상기 PDR 컨트롤러에 의해 사용자가 입력한 키워드에 대응하는 TP 신호를 코딩하고 PCI-IDE 컨트롤러를 거쳐 하드디스크에 저장하는 제4단계로 동작하는 것을 특징으로 한다.

이하, 본 발명에 따른 일실시예를 첨부한 도면을 참조하여 상세히 설명하면 다음과 같다.

도 1은 종래 퍼스널 비디오 레코더의 내부 구성을 보인 블록도로서, 이에 도시한 바와 같이 종래의 장치와 동일하게 구성된 장치에서 본 발명 퍼스널 비디오 레코더의 예약 녹화 방법을 설명한다.

도 3은 본 발명 퍼스널 비디오 레코더의 예약 녹화 방법에 대한 동작 흐름도로서, 이에 도시한 바와 같이 사용자가 퍼스널 비디오 레코더를 켜면 시스템을 초기화하는 제1단계(ST1)와; 상기 사용자가 채널을 선택하면 이 채널에 따른 방송신호를 수신하여 TP 디렉스 $\&$ MPEG 디코더와 오디오 디코더에 전달하여 화상과 음향을 출력하는 제2단계(ST2, ST9, ST13)와; 상기 사용자가 녹화 버튼을 누르면 TP 신호의 경로를 제어하여 PDR 컨트롤러에 의해 사용자가 요구한 TP 신호를 코딩하고 PCI-IDE 컨트롤러를 거쳐 하드디스크에 저장하는 제3단계(ST3-ST8)와; 상기 사용자가 키워드를 입력하면 이 키워드를 사용하여 TP PES 프라이빗 데이터를 검색한 결과에 따라 TP 신호의 경로를 제어하여 상기 PDR 컨트롤러에 의해 사용자가 입력한 키워드에 대응하는 TP 신호를 코딩하고 PCI-IDE 컨트롤러를 거쳐 하드디스크에 저장하는 제4단계(ST10-ST12, ST4-ST8)로 이루어진 것으로 본 발명의 일실시예를 설명한다.

사용자가 리모트 컨트롤러의 전원 버튼을 눌러 퍼스널 비디오 레코더를 켜면 씨피유(46)가 동작하여 시스템을 초기화시키고 사용자가 채널을 선택하면 그 채널의 방송신호를 수신하여 TP 디렉스 $\&$ MPEG 디코더(66)와 오디오 디코더(69)로 디코딩하여 비디오/오디오 신호를 출력한다.

그리고 사용자가 녹화 버튼을 누르면 퍼스널 비디오 레코더는 PVR CPLD(61)를 구동시켜 PDR 컨트롤러(63)로 TP 신호를 전달하고 상기 PDR 컨트롤러(63)는 TP 신호를 TP 디렉스 $\&$ MPEG 디코더(66)로 전달하여 사용자에게 화상과 음향이 출력되도록 하고 동시에 하드디스크(53)에 전달하여 일정 파일 시스템에 따라 저장한다.

상기 TP 디렉스 $\&$ MPEG 디코더(66)와 오디오 디코더(69)가 화상과 음향을 출력할 때 사용자가 리모트 컨트롤러(57)를 이용하여 키워드를 입력하면 이 키워드를 사용하여 TP PES 프라이빗 데이터(즉, 캡션 데이터 또는 EPG 데이터 등)를 검색하여 상기 키워드에 일치하는 TP 신호가 있으면 이 TP 신호에 대응하는 TP 경로를 제어하고 PDR 컨트롤러(63)를 구동한다.

상기 PDR 컨트롤러(63)는 TP 신호를 코딩하여 PCI-IDE 컨트롤러(51)에 전달하면 이 PCI-IDE 컨트롤러(51)는 코딩된 TP 신호를 하드디스크(53)에 저장한다.

이때 하드디스크(53)에 저장되는 프로그램을 식별하는 파일에는 키워드, 일련번호 및 시간 등을 기록하여 사용자가 녹화된 프로그램을 다시 보고 싶을 때 사용할 수 있도록 한다.

공개특허 특2003-0061652

도 4는 프랜스포트 스트림에서 PES 프라이빗 데이터의 위치를 보인 예시도로서, 이에 도시된 바와 같이 TP 신호의 아카디언처를 설명하고 있으며 이를 상세히 설명하면 PES 프라이빗 데이터가 음선널 PES 헤더에 속하고 이 음선널 PE S 헤더의 음선널 필드에 속하고 이 음선널 필드의 PES 익스텐션에 속하고 이 PES 익스텐션의 음선널 필드에 속한다.

즉, 본 일실시예에서는 키워드가 참조하는 곳은 TP 신호의 PES 프라이빗 데이터가 있는 곳이다.

발명의 효과

이상에서 상세히 설명한 바와 같이, 본 발명은 사용자가 입력한 키워드를 사용하여 TP 신호의 PES 프라이빗 데이터를 검색한 결과에 따라 사용자가 필요한 일부분을 녹화할 수 있으므로 하드디스크에 저장된 프로그램을 검색하는데 소요되는 시간을 줄이고 프로그램을 저장하는데 필요한 하드디스크의 저장용량을 줄이는 효과가 있다.

(57) 청구의 범위

청구항 1.

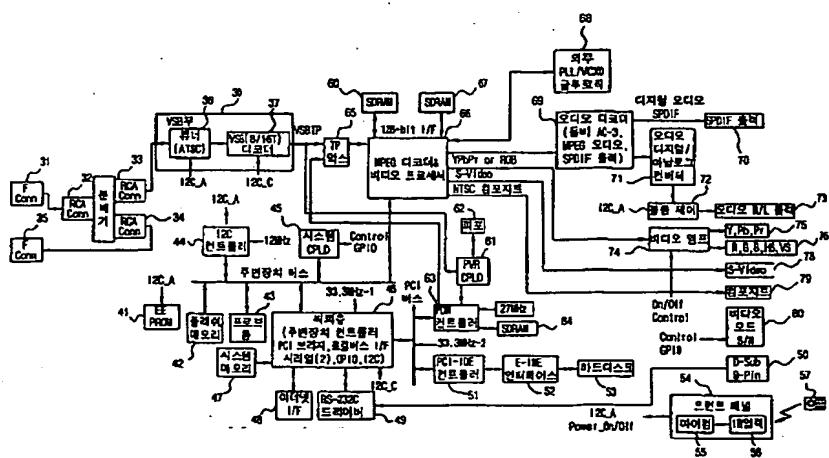
사용자가 퍼스널 비디오 레코더를 켜면 시스템을 초기화하는 제1단계와; 상기 사용자가 채널을 선택하면 이 채널에 따른 방송신호를 수신하여 TP 디믹스 amp; MPEG 디코더와 오디오 디코더에 전달하여 화상과 음향을 출력하는 제2단계와; 상기 사용자가 녹화 버튼을 누르면 TP 신호의 경로를 제어하여 PDR 컨트롤러에 의해 사용자가 요구한 TP 신호를 코딩하고 PCI-IDE 컨트롤러를 거쳐 하드디스크에 저장하는 제3단계와; 상기 사용자가 키워드를 입력하면 이 키워드를 사용하여 TP PES 프라이빗 데이터를 검색한 결과에 따라 TP 신호의 경로를 제어하여 상기 PDR 컨트롤러에 의해 사용자가 입력한 키워드에 대응하는 TP 신호를 코딩하고 PCI-IDE 컨트롤러를 거쳐 하드디스크에 저장하는 제4단계로 이루어진 것을 특징으로 하는 퍼스널 비디오 레코더의 예약 녹화 방법.

청구항 2.

제1항에 있어서, 상기 키워드에 일치하는 TP 신호를 검색할 때 사용되는 TP PES 프라이빗 데이터에서 EPG 데이터 또는 캡션 데이터를 사용하게 이루어진 것을 특징으로 하는 퍼스널 비디오 레코더의 예약 녹화 방법.

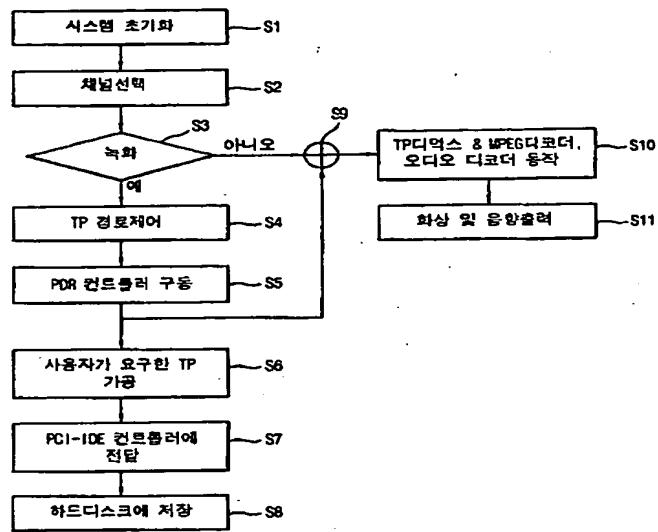
도면

도면 1

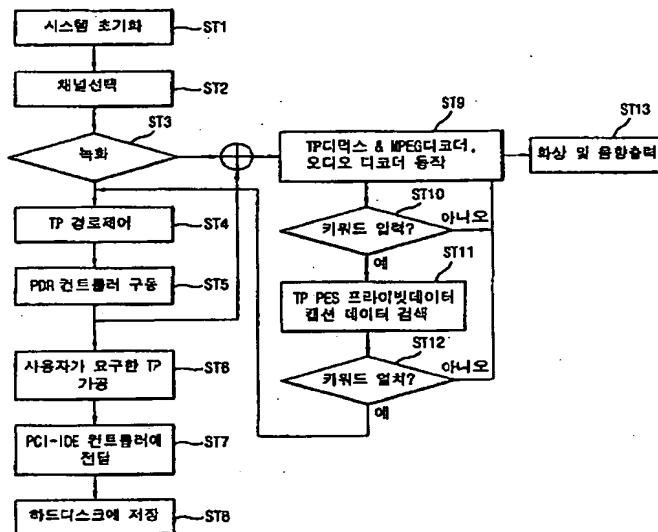


공개특허 블2003-0061652

도면2



도면3



공개특허 특2003-0061652

11-4

